

Sodobni trendi v izobraževanju matematike: Uvod

Prosojnice pripravljene na osnovi prosojnic
Marka Petkovška in Davorina Lešnika

Ljupčo Todorovski

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za matematiko in fiziko
Institut Jožef Stefan, Odsek za tehnologije znanja (E8)

Februar 2022

Pregled predavanja

1 Vsebinski sklopi in izvedba

2 Ocenjevanje

Pregled vsebin predavanj

Štiri predavanja

- 1 Uvod: izvedba predmeta in ocenjevanje
- 2 Metode: aktivno učenje in obrnjena učilnica
- 3 Tehnološki pripomočki: strojna in programska oprema
- 4 Primer učne ure z obrnjeno učilnico

Predavanja

Predavatelj

- Ljupčo Todorovski, ljupco.todorovski@fmf.uni-lj.si
- Pogovorne ure: po dogovoru, pisarna 5.03, J21

Podrobnosti

- Dve uri na teden, prve štiri tedne v semestru
- Prosojnice bom sproti objavljal v spletni učilnici
- Med zadnjimi predavanji bom izvedel primer učne ure

Vaje

Asistent

- Davorin Lešnik, davorin.lesnik@fmf.uni-lj.si
- Pogovorne ure po dogovoru, pisarna 4.22, J21

Podrobnosti

- Dve uri na teden, prve štiri tedne v semestru
- Spoznavanje tehnoloških pripomočkov

Plan izvedbe predavanj in vaj

teden-od	predavanja	vaje
14. februarja	Uvod	Interaktivna tabla
21. februarja	Metode poučevanja	Interaktivna tabla
28. februarja	Tehnološki pripomočki	Kvizi v spletnih učilnicah
7. marca	Primer učne ure	Video posnetki predavanj

Skupinsko delo

Velikost skupin

- Dva študenta, študentki
- Izjemoma eden ali trije
- Letošnja sestava skupin: 2+2+3 ali 2+2+2+1

Obveznosti skupine

- Vsaka skupina pripravi toliko učnih ur, kot ima članov
- Vsaka učna ura sledi pravilom aktivnega učenja

Struktura obveznosti

Sestavna dela

- 1 Priprava *učnih gradiv*, objava najpozneje do petka
- 2 Izvedba *učne ure* v ponedeljek, **izjemoma** torek

Učna gradiva

Za domače delo učencev

- **Prosojnice z razlago in nalogami** ($\text{\LaTeX}$ /beamer)
- **Video predavanje**, vsaj enkrat v skupini
- Dodatno gradivo, nekaj možnih idej, lahko tudi lastne ideje
 - Slike in interakcije v npr. Mathematici
 - Implementacija algoritmov v npr. Pythonu
 - Didaktične igre v npr. ProProofs ali Kahoot!

Za izvedbo učne ure

Kviz(i) v spletni učilnici (in, neobvezno, na drugi platformi).

Elementi, označeni **z rdečo barvo**, so obvezni.

Organizacija učne ure

Dve skupini študentov in ...

- *Skupina učiteljev*: skupina, katere član vodi učno uro
- *Skupina učencev*: člani vseh ostalih/ drugih skupin
- *Skupina ocenjevalcev*: predavatelja pri predmetu
- Predavatelja med uro (bolj pasivno) sodelujeta v skupini učencev

Potek učne ure (1)

Prvi del: diskusija o predstavljeni temi, cca. 40 minut

- Vprašanja učencev
- Kratek pregled snovi (predavatelji)
- Sodelovanje učencev pri reševanju nalog
- Predavatelji predstavijo dokaz ali rešitev zahtevnejše naloge

Drugi del: reševanje kviza, cca. 20 minut

Učeni rešujejo kviz(e) v spletni učilnici.

Potek učne ure (2)

Tretji del: pregledovanje rezultatov kviza, cca. 15 minut

- Učitelji analizirajo odgovore učencev
- Učenci so na odmoru

Četrti del: obravnava rezultatov kviza, cca. 20 minut

Učeni in učenci analizirajo odgovore učencev na vprašanja iz kviza-ov.

Peti del: Kratka analiza učnih gradiv in ure, cca. 5 minut

Učitelja pri predmetu podata odziv na učna gradiva in potek učne ure.